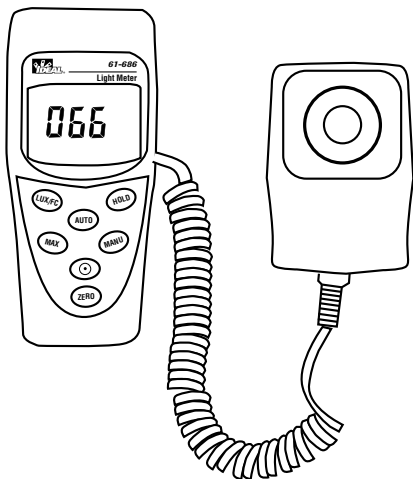




61-686

## ***Light Meter Operating Instructions***



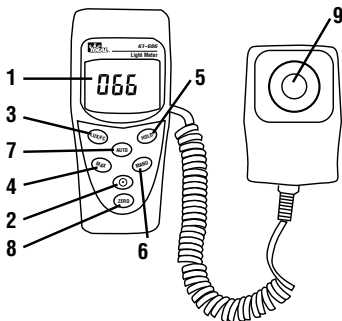
### **IMPORTANT SAFETY INFORMATION**

#### **! CAUTION**

Take extreme care for the following conditions while measuring

- Do not operate the meter in an environment with explosive gas, combustible gas steam or an area filled with dust.
- If erratic operation occurs please replace the battery immediately.
- In order to avoid damage caused by contamination or static electricity, do not service the unit.
- Verify the meter is working properly by taking a reading on a known measurement.

## INSTRUMENT DESCRIPTION



1. **Display(LCD):** Displays measurements and function symbols
2. **Power Button:** Switches the meter on and off.
3. **LUX/FC:** Unit of measure button
4. **MAX:** Maximum hold button
5. **HOLD:** Data hold button
6. **MANU:** Manual range button
7. **AUTO:** Auto range button
8. **ZERO:** Auto zero button
9. **LIGHT SENSOR**

## INTRODUCTION

The 61-686 meter measures visible light from LED, fluorescent, metal halide, high-pressure sodium, incandescent and other light sources.

The foot-candle unit is defined as the amount of illumination the inside surface an imaginary 1-foot radius sphere would be receiving if there were a uniform point source of one candela in the exact center of the sphere. Alternatively, it can be defined as the illuminance on a 1-square foot surface of which there is a uniformly distributed flux of one lumen. This can be thought of as the amount of light that actually falls on a given surface. The foot-candle is equal to one lumen per square foot.

The SI derived unit of illuminance is the lux. One foot-candle is equal to approximately 10.764 lux, although in the lighting industry, typically this is approximated as 1 footcandle being equal to 10 lux.

# of Lumens

-----  
Area (sq. foot or sq. meter)


Lumens = # feet (meters) x area

Foot-candle / Lux conversion

1 foot-candle = 10.764 lux

1 lux = 0.09290 foot-candles  
(sq. feet or sq. meter)

### **OPERATING THE METER**

1. Press the “” button to turn the power on or off
2. Remove the sensor's cap and place the sensor in the area to be measured.
3. Press the LUX/FC button to select the desired units of measure. FC is the default.
4. Read the light level on the display. If the meter is in auto range mode, the reading automatically appears on the display. If the meter is in manual range mode and the measurement is out of range, an OL appears in the display. Press the MANU button to change the range.
5. To save the current value on the LCD press the Data Hold button. Press the Data Hold button again to resume normal measuring.
6. To capture the maximum reading while taking measurements, press the Max Hold button to capture the maximum value. Press max Hold button again to resume normal measuring.
7. If the unit is idle for approximately 5 minutes, it will automatically power off.
8. After testing, replace the light sensor cap and press the power button to turn off the meter.

### **ZEROING THE METER**

Turn the meter on with the sensor cap in place over the light sensor. The value should read 000 in any range. If the meter does not read 000, press the zero button to automatically zero the reading.

## SPECIFICATIONS:

Display	2000 count LCD display	
Sensor	Silicon photodiode and filter	
Measuring Range	200,2000, 20000,200000 Lux 20,200,2000,20000 Footcandles	
Accuracy	±3% (Calibrated to standard incandescent lamp 2856°K) +/- 6% all other visible light sources	
Angle deviation from cosine characteristics*	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%
Power Supply	9V NEDA 1604, IEC 6F22, JIS 006P battery x 1pc	
Battery life	Approximately 200 hours	
Dimensions	Meter:	1.5 (H) x 2.2 (W) x 5.1 (L) in. 38 (H) x 55 (W) x 130 (L) mm
	Sensor	9.8 (H) x 2.2 (W) x 3.1 (L) in. 25 (H) x 55 (W) x 80 (L) mm
Weight	Approx. 8.8 oz. (250 g) with battery	
Accessories	User's manual, carrying case, 9V battery	
Length of cable for light sensor: Approx. 59 in. (1.5M)		

\*per JIS C 1609:1993 and CNS 5119 Class A

**Operating Environment:** Indoor use only. This instrument has been designed for use in an environment with pollution degree 2.

**Operation Altitude:** Up to 2000M.

**Operating Conditions:** 14° to 104°F (-10°~ 50°C) Humidity: 0%~ 80% RH.


Storage Conditions: 14° to 104°F (-10°~ 50°C) Humidity: 0%~ 70% RH.

**EMC:** EN61326(1997)+A1(1998)+A2(2001)

## MAINTENANCE:

### BATTERY REPLACEMENT

#### **WARNING**

When battery power is insufficient, the battery symbol "" appears on the display. Replace immediately with (1) 9V battery by removing the battery cover and accessing the battery compartment. Observe polarity when replacing the battery. Re-install the battery cover.

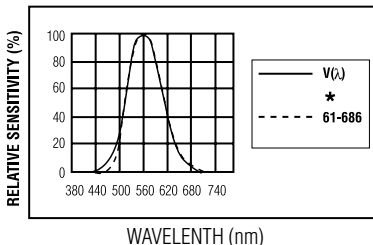
## CLEANING AND STORAGE

1. The white plastic light sensor should be cleaned with a damp cloth when necessary.
2. When the meter is not in use keep the light sensor covered with the light sensor cap.
3. Remove the battery if the unit is not to be used for an extended period of time.
4. Store the meter in an area with moderate temperature and humidity (refer to the operating and storage range in the specifications chart)

## RELATIVE SPECTRAL SENSITIVITY

Peak sensitivity wavelength: 550nm

Ambient Temperature: 23°C



**\*CIE luminous spectral luminous**

## WARRANTY STATEMENT

This tester is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for two years from the date of purchase. During this warranty period, IDEAL INDUSTRIES, INC. will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction.

This warranty does not cover fuses, batteries or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, or unreasonable use of the instrument.

Any implied warranties arising out of the sale of an IDEAL product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expenses or economic loss.

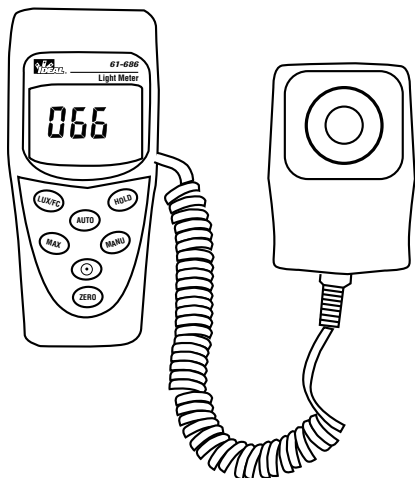
State laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.



61-686

## ***Luxómetro***

### ***Instrucciones de operación***



#### **INFORMACIÓN IMPORTANTE RELACIONADA CON LA SEGURIDAD**

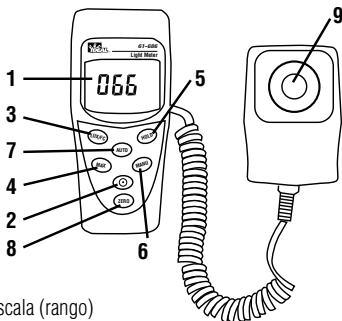
##### **! PRECAUCIÓN**

Tenga mucho cuidado en caso de producirse las siguientes condiciones durante la medición

- No opere el instrumento en un ambiente con gas explosivo, vapor de gas combustible o lleno de polvo.
- Si el funcionamiento es errático, reemplace la batería inmediatamente.
- A fin de evitar daños causados por contaminación o electricidad estática, no realice tareas de mantenimiento de la unidad.
- Verifique que el instrumento funcione correctamente tomando una lectura sobre una medición conocida.

## DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

1. **Pantalla (LCD):** Muestra las mediciones y los símbolos de funciones
2. **Botón de encendido:** Enciende y apaga el instrumento.
3. **LUX/FC:** Botón de unidad de medida
4. **MAX:** Botón de retención de máximo
5. **HOLD:** Botón de retención de datos
6. **MANU:** Selección manual de escala (rango)
7. **AUTO:** Selección automática de escala (rango)
8. **ZERO:** Botón de ajuste automático del cero
9. **SENSOR DE LUZ**



## INTRODUCCIÓN

El medidor 61-686 mide la luz visible de LEDs, fluorescentes de halogenuro metálico, bombilla de sodio alta presión, incandescentes y otras fuentes de luz.

Se define la unidad bujía-pie como la cantidad de iluminación que recibiría la superficie interior de una esfera imaginaria de 1 pie de radio si hubiera una fuente puntual uniforme de una bujía en el centro exacto de dicha esfera. Como alternativa, se puede definir como la iluminancia de una superficie de 1 pie cuadrado en la cual existe un flujo uniformemente distribuido de un lumen. Esto puede entenderse como la cantidad de luz que incide realmente sobre una superficie dada. La bujía-pie es igual a un lumen por pie cuadrado.

La unidad derivada de iluminancia en el Sistema Internacional es el lux. Una bujía-pie es igual a aproximadamente 10.764 lux, si bien en la industria de la iluminación, típicamente este valor se aproxima a 10 lux.

Nº de Lúmenes

-----  
Área (pies o metros cuadrados)

Lúmenes = Nº de pies (metros) x área


Conversión de bujías-pie a lux

1 bujía-pie = 10.764 lux

1 lux = 0.09290 bujía-pie

(pies o metros cuadrados)

## OPERACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Pulse el botón “” para encender o apagar la unidad.
2. Retire la tapa del sensor y colóquelo en el área a medir.
3. Pulse el botón Lx/FC para seleccionar las unidades de medida deseadas.  
FC es el valor predeterminado.
4. Lea el nivel de luz en la pantalla. Si el medidor está en modo de rango automático, la lectura aparecerá en la pantalla automáticamente. Si el medidor está en modo de rango manual y la medición está fuera de rango, aparecerá OL en la pantalla. Presione el botón MANU para cambiar el rango.
5. Para guardar el valor mostrado en la LCD, pulse el botón de retención de datos. Púlselo nuevamente para reanudar la medición normal.
6. Para capturar la lectura máxima al tomar mediciones, pulse el botón de retención de máximo. Púlselo nuevamente para reanudar la medición normal.
7. Si la unidad está inactiva durante aproximadamente 5 minutos, se apaga automáticamente.

## PUESTA A CERO DEL INSTRUMENTO

Encienda el instrumento con la tapa del sensor de luz colocada. Debe leerse 000 en todos los rangos. Si el instrumento no indica 000, ajuste el cero (0 ADJ) con un destornillador pequeño hasta que la lectura sea 000.

## ESPECIFICACIONES:

Pantalla	LCD de 2000 unidades
Sensor	Fotodiodo de silicio y filtro
Rango de medición	200, 2000, 20000 y 200000 lux 20, 200, 2000 y 20000 bujías-pie
Exactitud	±3% (Calibrado con patrón de lámpara incandescente a 856°K) +/- 6% para todas las demás fuentes de luz visible
	30° ±2%
	60° ±6%
	80° ±25%
Fuente de alimentación	1 batería de 9 V, NEDA 1604, IEC 6F22 o JIS 006P
Vida útil de la batería:	Aproximadamente 200 horas
Dimensiones	Instrumento: Pulgadas: 1.5 de alto x 2.2 de ancho x 5.1 de largo mm: 38 de alto x 55 de ancho x 130 de largo Sensor: Pulgadas: 9.8 de alto x 2.2 de ancho x 3.1 de largo mm: 25 de alto x 55 de ancho x 80 de largo
Peso	Aprox. 8.8 onzas (250 g) con batería
Accesorios	Manual del usuario, estuche de transporte y batería de 9 V
Longitud del cable del sensor de luz:	Aprox. 59 pulg. (1.5 m)

\*según JIS C 1609:1993 y CNS 5119 Clase A



**Ambiente operacional:** Uso en interiores solamente. Este instrumento ha sido diseñado para usar en un ambiente con grado de polución 2.

Altitud de operación: Hasta 2000 m.

**Condiciones de operación:** 14° a 104°F (-10°~ 50°C) Humedad: HR 0%~ 80%.

**Condiciones de almacenamiento:** 14° a 104°F (-10°~ 50°C)

Humedad: HR 0%~ 70%.


**EMC:** EN61326(1997)+A1(1998)+A2(2001)

## **MANTENIMIENTO:**

### **REEMPLAZO DE LA BATERÍA**



#### **ADVERTENCIA**

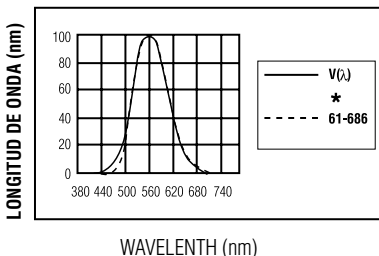
Cuando la potencia de la batería es insuficiente aparecerá el símbolo “” en la pantalla. Reemplace inmediatamente con (1) batería de 9V quitando la tapa de la batería y accediendo al compartimiento de la batería. Tome en cuenta la polaridad al reemplazar la batería. Vuelva a instalar la tapa de la batería.

### **LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO**

1. El sensor de luz plástico blanco se debe limpiar con un paño húmedo cuando sea necesario.
2. Cuando el instrumento no está en uso, mantenga cubierto el sensor de luz con la tapa del mismo.
3. Quite la batería si la unidad no se usará durante un período de tiempo prolongado.
4. Guarde el instrumento en un área de temperatura y humedad moderadas (consulte el rango de operación y almacenamiento en la tabla de especificaciones).

## SENSIBILIDAD ESPECTRAL RELATIVA

Longitud de onda de sensibilidad pico: 550 nm    Temperatura Ambiental: 23°C (73.4°F)



**\*Luminosidad espectral - CIE**

## GARANTÍA

Se garantiza este instrumento al comprador original contra defectos de material o mano de obra por dos años contados a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, IDEAL INDUSTRIES, INC. reemplazará o reparará la unidad defectuosa, a la sola opción de IDEAL, sujeto a la verificación del defecto o falla.

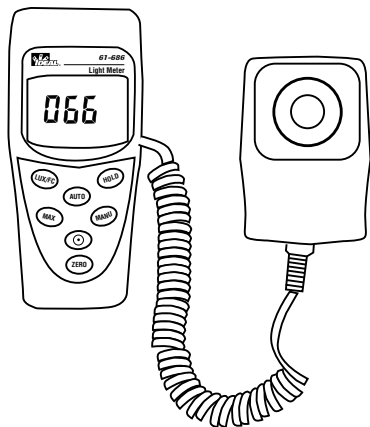
Esta garantía no cubre fusibles, baterías o daños que sean consecuencia de abusos, negligencia, accidentes, reparaciones no autorizadas, alteraciones o uso no razonable del instrumento.

Todas las garantías implícitas originadas en la venta de un producto IDEAL, incluidas —pero sin limitarse a ellas— las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud para un propósito particular, se limitan a lo indicado anteriormente. El fabricante no es responsable legal de la pérdida del uso del instrumento u otros daños y perjuicios incidentales o consecuentes, gastos o pérdidas económicas, ni de ninguna demanda por dichos daños y perjuicios, gastos o pérdidas económicas.

Las leyes estatales varían, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos que varían según el estado.

# **Luxmètre**

## **Mode d'emploi**



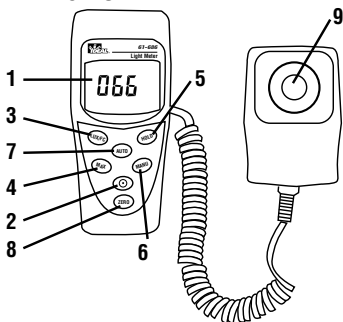
### **MESURE DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

#### **! ATTENTION**

Prêter une attention extrême aux conditions suivantes quand on procède à des mesures

- Ne pas faire fonctionner l'appareil en présence de gaz explosif, de vapeur de gaz combustible ou dans un lieu envahi de poussière en suspension dans l'air.
- En cas de fonctionnement erratique, remplacer immédiatement la pile.
- Afin d'éviter la contamination causée par la contamination ou l'électricité statique, ne pas tenter d'intervention d'entretien-dépannage sur l'appareil.
- Vérifier que l'appareil fonctionne normalement en mesurant une quantité connue.

## DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT



1. **Affichage (cristaux liquides)** : Affiche les mesures et les symboles des fonctions
2. **Bouton de marche** : Met l'appareil de mesure en M/A.
3. **LUX/FC**: Bouton d'unités de mesure
4. **MAX**: Bouton de maintien de maximale
5. **HOLD**: Bouton de maintien des données
6. **MANU**: Bouton de sélection manuelle de plage
7. **AUTO**: Bouton de sélection automatique de plage
8. **ZERO**: Bouton de réglage automatique du zéro
9. **CAPTEUR LUMINEUX**

## INTRODUCTION

L'appareil de mesure 61-686 mesure la lumière visible des sources lumineuses à DEL, fluorescentes aux halogénures, à vapeur de sodium sous haute pression, incandescentes et autres.

L'unité de pied-bougie est défini comme étant la quantité d'illumination que recevrait la surface d'une sphère d'un rayon de 1 pied (30 cm) s'il existait un point source uniforme d'une chandelle au centre précis de la sphère. Alternative-ment, cela peut être défini comme l'éclairement sur une surface d'un pied carré sur laquelle est projeté un flux lumineux de 1 lumen distribué uniformément. On peut considérer cela comme la quantité de lumière qui tombe effectivement sur une surface donnée. Le pied-bougie est égal à un lumen par pied carré.

L'unité dérivée par le système international d'unités d'éclairement est le lux. Un pied-bougie correspond à environ 10,764 lux, bien que dans le secteur de l'éclairage cela soit généralement arrondi à 10 lux pour 1 pied-bougie.

## Nombre de Lumens

-----  
Superficie (pied carré ou mètre carré)

Lumens = Nombre de pieds (mètres) x superficie


Conversion pied-bougie/lux

1 pied-bougie = 10,764 lux

1 lux = 0,09290 pied-bougie

(pied carré ou mètre carré)

### **FONCTIONNEMENT DU LUXMÈTRE**

1. Appuyer sur le bouton “” pour mettre en marche ou arrêter.
2. Retirer le capuchon du capteur et placer ce dernier dans la zone à mesurer.
3. Appuyer sur le bouton Lx/FC pour sélectionner les unités de mesure désirées. FC est la valeur implicite.
4. Lisez le niveau d'illumination sur l'affichage. Si l'appareil est sur le mode de plage automatique, la lecture est affichée automatiquement. Si l'appareil est sur le mode manuel, OL est affiché. Appuyez sur le bouton MANU pour changer de plage.
5. Pour sauvegarder la valeur actuelle sur l'affichage à cristaux liquides appuyer sur le bouton de maintien de données. Appuyer à nouveau sur le bouton de maintien de données pour recommencer à mesurer normalement.
6. Pour capturer la lecture maximale tout en prenant des mesures, appuyer sur le bouton de maintien de maximale pour capturer la valeur maximale. Appuyer à nouveau sur le bouton de maintien de maximale pour recommencer à mesurer normalement.
7. Si l'appareil demeure inutilisé pendant environ 5 minutes, il s'éteint automatiquement.

### **MISE À ZÉRO DU LUXMÈTRE**

Allumer le photomètre avec le capuchon de capteur en place sur le capteur.

La valeur doit indiquer 000 sur toutes les plages. Si le luxmètre n'indique pas 000, régler 0 ADJ avec un petit tournevis jusqu'à ce que la lecture indique 000.

## SPÉCIFICATIONS :

Affichage	Affichage à cristaux liquides jusqu'à 2000 unités	
Capteur	Photodiode en silicium et filtre	
Plage de mesure	200,2000, 20000,200000 Lux 20, 200, 2000, 20000 pieds-bougies	
Précision	±3% (étalon avec une lampe incandescente normale de 2856°K) +/- 6% toutes les autres sources lumineuses visibles	
	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%
Alimentation	1 pile de 9 V NEDA 1604, IEC 6F22, JIS 006P	
Durée des piles	Environ 200 heures	
Dimensions	Luxmètre: 1,5 (H) x 2,2 (P) x 5,1 (L) po 38 (H) x 55 (P) x 130 (L) mm Capteur : 9,8 (H) x 2,2 (P) x 3,1 (L) po 25 (H) x 55 (P) x 80 (L) mm	
Poids	Environ 250 g (8,9 oz) avec la pile	
Accessoires	Manuel de l'utilisateur, sac de transport, pile de 9 V	
Longueur de câble du capteur optique : Environ 1,5 m (59 po)		

**\*conformément à JIS C 1609:1993 et CNS 5119 Classe A**

**Environnement de fonctionnement :** Utilisation à l'intérieur exclusivement. Cet instrument a été conçu pour une utilisation dans un milieu avec un degré 2 de pollution.

**Altitude de fonctionnement:** Jusqu'à 2000 m

Conditions de fonctionnement: 14° à 104°F (-10° ~ 50°C) Humidité: 0 % à 80 % H.R.


**Conditions de remisage:** -10° à 50°F (14 à 104°C) Humidité: 0 % à 70 % H.R.

**CEM :** EN61326(1997)+A1(1998)+A2(2001)

## ENTRETIEN :

### REPLACEMENT DE LA PILE

## **AVERTISSEMENT**

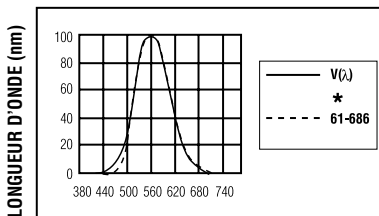
Quand l'alimentation est insuffisante, le symbole de pile «  » est affiché. Remplacez immédiatement la pile de 9 V en démontant le couvercle du compartiment pour avoir accès à la pile. Tenir compte de la polarité lors du remplacement de la pile. Remonter le couvercle du logement de pile.

## **NETTOYAGE ET REMISAGE**

1. Le capteur optique en plastique blanc doit être nettoyé avec un chiffon humide s'il y a lieu.
2. Quand le luxmètre n'est pas en service, il faut maintenir le capteur optique recouvert par son capuchon.
3. Retirez la pile si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps.
4. Remiser l'appareil dans un lieu où la température et l'humidité sont modérées (consulter la plage de fonctionnement et de rangement du tableau des caractéristiques)

## **SENSIBILITÉ SPECTRALE RELATIVE**

Longueur d'onde de sensibilité crête : 550 nm      Température ambiante: 23°C (73.4°F)



WAVELENGTH (nm)  
**\*Luminosité spectrale - CIE**

## **GARANTIE**

Ce testeur est garanti à l'acheteur primitif contre tout vice de matière ou de façon pendant deux ans à compter de la date d'achat. Durant cette période de garantie IDEAL INDUSTRIES, INC., à son choix, remplacera ou réparera l'unité défectueuse, suite à la vérification du défaut ou du dysfonctionnement.

Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles ou aux dommages résultant d'une utilisation abusive, de la négligence, d'un accident, d'une réparation non autorisée, d'une modification ou d'une utilisation déraisonnable de l'instrument.

Toutes les garanties implicites résultant de la vente d'un produit IDEAL, incluant sans y être limités les garanties implicites de valeur marchande et d'adaptation à une fin particulière, sont limitées aux conditions ci-dessus. Le fabricant ne sera pas tenu pour responsable de la perte d'usage de l'instrument, ni d'autres dommages accessoires ou indirects, dépenses ou préjudice financier, ou de toute(s) réclamation(s) pour de tels dommages, dépenses ou préjudices.

Les lois des provinces varient, donc les limitations et exclusions précédentes peuvent ne pas s'appliquer dans votre cas.

Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

## **IDEAL INDUSTRIES, INC.**

Sycamore, IL 60178, U.S.A./EE.UU./

877-201-9005 Technical Hotline / Línea directa de Soporte Técnico / Ligne d'assistance technique

[www.idealindustries.com](http://www.idealindustries.com)

**ND 7249-4**